

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-077403

(43)Date of publication of application : 15.03.2002

(51)Int.Cl.

H04M 3/42
H04M 11/00
// G06F 13/00

(21)Application number : 2000-269257

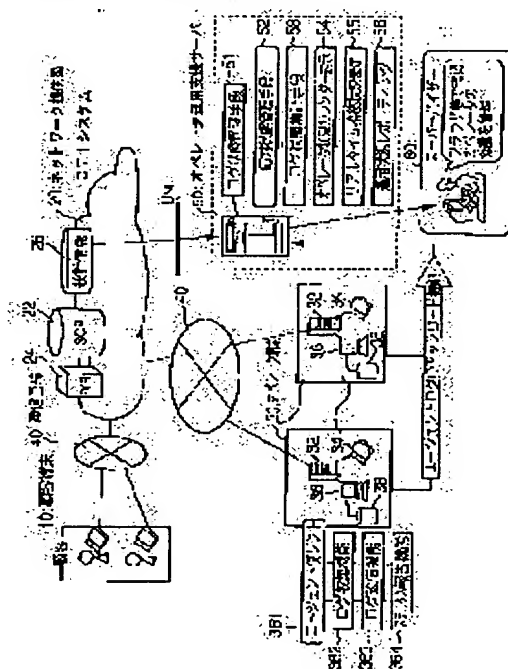
(71)Applicant : NTT ME CORP

(22)Date of filing : 05.09.2000

(72)Inventor : KUWABARA EIJI
NAKATOMI EIJI
HIGASHIGATA RYUICHI
SAKATA ASAKO
FUJIMOTO MASAHIKO
SASAGAWA YASUHIKO
IDA YOSHIMOTO
YANAGIDA TAKAHIRO**(54) OPERATOR-SUPPORTING SYSTEM AND SUPPORTING METHOD IN DISTRIBUTED TYPE AND RESIDENTIAL TYPE CALL CENTERS, OPERATOR TERMINAL AND ITS APPLYING METHOD****(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an operator-supporting system in a distributed type and a residential type call centers, which facilitates operator management corresponding to distributed bases, such as satellite offices.

SOLUTION: This operator supporting system in a distributed type and a residential type call centers is provided with a log state managing means 51 for managing the state where operator terminal 30 logs on or logs off to a network-providing CTI system 20 via a communication circuit 40, and a dealing state managing means 52 for discriminating whether the operator terminal 30 can be dealt with. The means 52 performs at least one state discrimination from among the states during dealing, state during dealing on standby, state during absence, of the operator in the operator terminal 30 and the state during logoff.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 10.09.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 15.11.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

rejection]

[Date of extinction of right]

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 オペレータ端末が通信回線を介してネットワーク提供型 C T I システムにログオン又はログオフする状態を管理するログ状態管理手段と、
該オペレータ端末が顧客からの問合せに対して応対可能か否かを判別する応対状態管理手段と、
を備え、前記応対状態管理手段は前記オペレータ端末のオペレータの応対中、応対待ち、離席、若しくはログオフ中の少なくとも 1 つの状態判別を行うことを特徴とする分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システムにおいて、
さらに、前記ネットワーク提供型 C T I システムに設けられた前記オペレータ端末のログを収集する統計情報部、若しくは前記オペレータ端末から直接ログを収集して集計するログ状態集計手段を有することを特徴とする分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システム。

【請求項 3】 請求項 1 又は請求項 2 に記載の分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システムにおいて、
さらに、前記オペレータ端末の稼動状態や応対状況をカレンダー表示するオペレータ状況カレンダー表示手段を有することを特徴とする分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システム。

【請求項 4】 請求項 1 乃至請求項 3 の何れかに記載の分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システムにおいて、

さらに、前記オペレータ端末が応答待ち、離席、応答中、ログオフの何れの状況にあるか表示するリアルタイム接続状況表示手段を有することを特徴とする分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システム。

【請求項 5】 請求項 1 乃至請求項 4 の何れかに記載の分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システムにおいて、

さらに、前記オペレータ端末のログイン時間、離席時間、応答数、平均応答時間の少なくとも 1 つを含む前記オペレータ端末の状況を日報、週報、月報の少なくとも 1 つの形式で報告する運用状況レポート生成手段を有することを特徴とする分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システム。

【請求項 6】 オペレータ端末が通信回線を介してネットワーク提供型 C T I システムにログオン又はログオフする状態を管理し、
該オペレータ端末が顧客からの問合せに対して応対可能か否かを判別する、
を含むことを特徴とする分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援方法。

【請求項 7】 オペレータ端末が通信回線を介してネットワーク提供型 C T I システムにログオン又はログオフする状態を管理する手順と、
該オペレータ端末が顧客からの問合せに対して応対可能か否かを判別する手順と、
をコンピュータに実行させる分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【請求項 8】 固定電話機とクライアント端末を電話回線と接続する端末アダプタ、オペレータが顧客からの問合せに対して音声で応える固定電話機並びに問合せる顧客の履歴を表示するクライアント端末を有するオペレータ端末において、

前記クライアント端末は、ネットワーク提供型 C T I システムにログオン又はログオフするログを収集する手段と、該収集したログを送信する手段と、ログよりも詳細なステータスを報告する手段を備えることを特徴とするオペレータ端末。

【請求項 9】 前記ログ送信手段のログの送信先は、前記ネットワーク提供型 C T I システム並びにオペレータ運用支援サーバであり、

前記ネットワーク提供型 C T I システムに対しては、該オペレータ端末のログイン、ログオフ、応答可能、応答、離席を判別したログを送信し、

前記オペレータ運用支援サーバに対しては、前記ネットワーク提供型 C T I システムに送信するログに加えて、応答の詳細ステータスである着信、切断、後処理中を区別して送信することを特徴とする請求項 8 に記載のオペレータ端末。

【請求項 10】 オペレータ端末がネットワーク提供型 C T I システムにログオン又はログオフするログを収集し、

該収集したログを前記ネットワーク提供型 C T I システムに送信し、

該収集したログ、並びにログよりも詳細なステータスをオペレータ運用支援サーバに報告することを含むことを特徴とするオペレータ端末の使用方法。

【請求項 11】 オペレータ端末がネットワーク提供型 C T I システムにログオン又はログオフするログを収集する手順と、

該収集したログを前記ネットワーク提供型 C T I システムに送信する手順と、

該収集したログ、並びにログよりも詳細なステータスをオペレータ運用支援サーバに報告する手順と、

をコンピュータに実行させるオペレータ端末プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、サテライトオフィスに就業するオペレータや在宅オペレータに対して、遠

隔勤務の運用管理や勤怠管理を支援する分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システムに関する。また、本発明は分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システムに適合するオペレータ端末に関する。

【0002】

【従来の技術】在宅勤務は、米国、欧州、日本の各国政府により政策的に推進されている。例えば、日本では「情報通信機能の活用により、地価が安い地域への産業立地が促進される。一方、勤労者にとってもテレコミュニケーション（通信勤務）やサテライトオフィス等を利用することにより、地方に居住しても、希望する職業に就く機会が得られる。」（電子通信審議会1994年度答申「情報通信基盤整備プログラム」）と利点が述べられている。

【0003】また、在宅勤務は勤労者、企業、社会にとって次のような利点がある。

勤労者の利点は、通勤時間の短縮、家庭生活の充実、高齢者・障害者等の雇用機会の創出にある。

企業の利点は、有能なオペレータの確保、都心の高額なオフィス賃貸料の削減、顧客サービスの24時間化、人件費削減、業務量変動への弾力的な対応にある。

社会の利点は、通勤混雑の緩和、地方での雇用機会の創出、環境にやさしい社会の実現にある。

【0004】このような在宅勤務の導入事例として、例えば顧客に対する相談業務や苦情処理を担当するコールセンタがある。コールセンタは、例えば特許第2939465号公報に開示されたCTI（Computer Telephony Integration）システムを用いることで、企業の顧客データベースと窓口のオペレータの電話対応とを連動させて、顧客窓口業務を大幅に効率化できる利点がある。さらに、在宅勤務とオフィス勤務の中間形態として、サテライトオフィスの設置が推進されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、在宅勤務は通常のオフィス勤務と異なり、雇用者が被用者の勤務状態を常に監視することが困難であると共に、勤労者にとっても働いた実績を雇用者にアピールすることが困難であるという課題があった。本発明は上述する課題を解決するもので、サテライトオフィスのような分散拠点に対応したオペレータ運用管理を容易にする分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システムを提供することを目的とする。本発明の他の目的は、サテライトオフィスのような複数拠点にまたがるコールセンタを構築する場合において、1箇所及び複数箇所において各拠点のオペレータ業務を支援・運用する分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システムを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決する本発

明の分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システムは、図1に示すように、オペレータ端末30が通信回線40を介してネットワーク提供型CTIシステム20にログオン又はログオフする状態を管理するログ状態管理手段51と、オペレータ端末30が応対可能か否かを判別する応対状態管理手段52とを具備し、応対状態管理手段52は、オペレータ端末30のオペレータの応対中、応対待ち、離席、若しくはログオフ中の少なくとも1つの状態判別を行う構成としている。

10 【0007】このように構成すると、ログ状態管理手段51によりオペレータ端末30がネットワーク提供型CTIシステム20にログオン又はログオフしているか把握できる。応対状態管理手段52により、顧客からの電話による問合せに対してオペレータ端末30が応対可能か否かを判別できるため、例えば現在顧客から問合せがあると接続すべきオペレータ端末30の選定が容易にできる。さらに、応対状態管理手段52がオペレータ端末30のオペレータの応対中、応対待ち、離席、若しくはログオフ中の少なくとも1つの状態判別を行うため、オペレータ端末30の稼働状態の詳細が把握でき、オペレータの勤務評定やオペレータの勤務効率を高めるための施策の指標が得られる。

20 【0008】好ましくは、分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システムを構成するオペレータ運用支援サーバ50は、ネットワーク提供型CTIシステム20に設けられたオペレータ端末30のログを収集する統計情報部26、若しくはオペレータ端末30から直接ログを収集して集計するログ状態集計手段53を有する構成とすると、ログ収集が自動的に行える。また、オペレータ運用支援サーバ50は、オペレータ端末30の稼働状態や応対状況をカレンダー表示するオペレータ状況カレンダー表示手段54を有する構成とすると、スーパーバイザーのオペレータ端末30の監視が容易になる。また、オペレータ運用支援サーバ50は、オペレータ端末30が応答待ち、離席、応答中、ログオフの何れの状況にあるか表示するリアルタイム接続状況表示手段55を有する構成とすると、在宅オペレータの勤務状態が遠隔でもリアルタイムで詳細に把握できる。また、オペレータ運用支援サーバ50は、オペレータ端末30のログイン時間、離席時間、応答数、平均応答時間の少なくとも1つを含むオペレータ端末30の状況を日報、週報、月報の少なくとも1つの形式で報告する運用状況レポーティング手段56を有する構成とすると、在宅オペレータの勤務状態を把握する帳票が容易に得られる。

30 40 【0009】上記課題を解決する本発明のオペレータ端末は、図1に示すように、固定電話機34とクライアント端末36を電話回線と接続する端末アダプタ32、オペレータが顧客からの問合せに対して音声で応える固定電話機34、並びに問合せる顧客の履歴を表示するクラ

クライアント端末36を有している。そして、クライアント端末36は、ネットワーク提供型CTIシステム20にログオン又はログオフするログを収集する手段362と、該収集したログを送信する手段363と、ログよりも詳細なステータスを報告する手段364を備えている。

【0010】このように構成すると、クライアント端末36はオペレータ端末30のログの状態を収集してネットワーク提供型CTIシステム20に送信したり、或いはオペレータ運用支援サーバ50からのログ収集のポーリングに対応してログを送信することができ、分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システムが容易に構築できる。

【0011】好ましくは、ログ送信手段363のログの送信先は、ネットワーク提供型CTIシステム20並びにオペレータ運用支援サーバ50であり、ネットワーク提供型CTIシステム20に対しては、該オペレータ端末30のログイン、ログオフ、応答可能、応答、離席を判別したログを送信する。また、オペレータ運用支援サーバ50に対しては、ネットワーク提供型CTIシステム20に送信するログに加えて、応答の詳細ステータスである着信、切断、後処理中を区別して送信する。これにより、オペレータ運用支援サーバ50ではオペレータ端末30の詳細な状態推移を入手でき、遠隔勤務であっても勤務状態の把握が容易にできると共に、オフィス勤務に順ずるコミュニティ意識の共有がオペレータ間で可能になる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明の一実施の形態を説明する構成ブロック図である。図において、顧客端末10は固定電話機、携帯電話機、PHS、インターネット電話等の音声を通信用回線40により伝送するものである。ネットワーク提供型CTIシステム20は、顧客端末10からの問合せをオペレータ端末30に振分ける機能を有するもので、SCP（Service Control Point; サービス制御装置）22、IVR（インタラクティブ・ボイス・レスポンス）24並びに統計情報部26を有している。SCP22は、顧客端末10の発信者地域、発信電話番号、郵便番号、会員番号、接続先指示で複数拠点へ呼の振分けを行う。呼の振分けには、IVR24の有する音声ガイダンス、例えば「A保険です。お問合せは1と#を、お申込みは2と#を押してください」を利用する。SCP22は、音声案内に対する顧客端末10からの応答を用いてインタラクティブに呼の振分けを行う機能を有する。統計情報部26は、フリーダイヤルのような接続制御を行うと共に、顧客データベースを有し、またオペレータ端末30の通話状態のログ履歴を備えている。ネットワーク提供型CTIシステム20は、例えばNTTコミュニケーションズ株式会社の提供する「フ

リーダイヤル・インテリジェントサービス」や米国の長距離電話会社の提供する「0-800-***」サービスのようなネットワークサービスに好適である。

【0013】オペレータ端末30は、端末アダプタ(terminal adapter)32、固定電話機34、クライアント端末36並びにデータベース38を有している。端末アダプタ32は、例えばMicro Soft社が標準化を推進しているActiveX対応のミドルウェアを搭載していると共に、単一の電話回線を固定電話機34とクライアント端末36で共有できるようにしている。クライアント端末36は、例えばActiveX対応のパソコンが用いられ、フロントオフィス・アプリケーションが搭載されている。クライアント端末36は、エージェンツ側ソフト361としてログ収集機能362、ログ送信機能363、ステータス報告機能364を備えている。通信用回線40はアナログ有線回線、デジタル有線回線、携帯電話回線、移動体通信用回線、衛星通信用回線等がある。データベース38はクライアント端末36に接続された磁気ディスクやRAMのような記憶媒体に構築されたもので、エージェンツ側ソフト361で収集するオペレータ端末30のログを記録してあると共に、顧客データベースを備えている。

【0014】オペレータ運用支援サーバ50は、ログ状態管理手段51、応対状態管理手段52、ログ状態集計手段53、オペレータ状況カレンダー表示手段54、リアルタイム接続状況表示手段55、運用状況レポート生成手段56を備えている。オペレータ運用支援サーバ50は、ネットワーク提供型CTIシステム20との間にUNI (User Network Interface)を備えており、ネットワーク提供型CTIシステム20とアクセスできる。また、オペレータ運用支援サーバ50は、契約したオペレータ端末30のエージェンツ側ソフト361を用いてログを直接アップロードできる。スーパーバイザー端末60は、オペレータ運用支援サーバ50の統計情報を用いて、顧客端末10からの呼に対してオペレータ端末30が適切に対応しているか管理を行うのに役立つ。

【0015】ログ状態管理手段51は、オペレータ端末30が通信用回線40を介してネットワーク提供型CTIシステム20にログオン・ログオフする状態履歴を管理する。応対状態管理手段52は、顧客端末10からの呼に対して個別のオペレータ端末30が応対可能か否かを判別する。ログ状態集計手段53は、ネットワーク提供型CTIシステム20側の統計情報部26、並びに各オペレータ端末30からログを収集して集計する。オペレータ状況カレンダー表示手段54は、各オペレータ端末30の稼働状態や応対状況をカレンダー表示する。リアルタイム接続状況表示手段55は、各オペレータ端末30が応答待ち、離席、応答中、ログオフ等の何れの状況にあるか表示するもので、例えば顧客端末10からの呼に対して、何れのオペレータ端末30に接続するかの振

分けに役立つ。運用状況レポート手段56は、各オペレータ端末30の離席時間、応答数、平均応答時間等のオペレータ端末30の状況を日報、週報、月報等の形式で報告するもので、スーパーバイザー端末60から各オペレータ端末30の稼働状態を把握するのに役立つ。

【0016】このように構成された装置の動作を次に説明する。図2はオペレータ端末がネットワーク提供型CTIシステムにログオンしてからログオフするまでの一連の手続の説明図である。まずオペレータはネットワーク提供型CTIシステム20にログインするために(S100)、オペレータ端末30にパスワードを入力する(S102)。すると、オペレータ端末30は予め登録されたパスワードと入力されたパスワードとを比較して、パスワードが有効か判断する(S104)。即ち、双方のパスワードが不一致であれば、オペレータ本人ではないと見なして、ログインを認めない(S106)。他方、双方のパスワードが一致していれば、オペレータ本人と見なして、ログインを認めると共に(S108)、クライアント端末36のデータベース38にログインの記録がなされる(S110)。これに対して、ネットワーク提供型CTIシステム20ではオペレータ端末30がNW(ネットワーク)サービスにログインしたことを認識し(S114)、以後オペレータ端末30の状態遷移を取得し、統計情報部26に記録する(S116)。

【0017】続いて、オペレータ端末30の状態遷移について説明する(S120)。応対可は、オペレータ端末30がログイン状態にあって、オペレータが着席して顧客端末10からの呼を待っている状態である(S122)。応対中は、オペレータ端末30がログイン状態にあって、オペレータが顧客端末10からの問合せに対して応対している状態を言い(S124)、呼出し中(S126)、話中(S128)、後処理中(S130)の3種類のステートがある。呼出し中は顧客端末10からオペレータに対して着呼を知らせている状態を言う。話中はオペレータが顧客と電話により受け答えしている状態を言う。後処理中はオペレータが直近の顧客端末10からの問合せに対して事務処理を行っている関係で、他の顧客端末10からの呼に回答できない状態を言う。オペレータ端末30の応対中のステートの状態遷移は、データベース38に記録される(S132)。離席中は、オペレータが所要でオペレータ端末30から離れていて、顧客端末10からの問合せに対して対応できない状態である(S134)。離席中のオペレータ端末30の時間帯も、データベース38に記録される(S135)。

【0018】オペレータ端末30がネットワーク提供型CTIシステム20からログオフすると(S136)、クライアント端末36のデータベース38にログオフの

記録がなされる(S138)。また、ネットワーク提供型CTIシステム20ではオペレータ端末30がNW(ネットワーク)サービスにログオフしたことを認識する(S140)。

【0019】図3はオペレータ端末を構成するクライアント端末のエージェント側ソフトによるログ収集機能の説明図である。クライアント端末36の端末コードは“AAAA”とし、時間は年月日に時分秒を含むものとする。動作内容は、ログイン、応答可能、着信、応答、切断、後処理中、応答可能、離席、応答可能、ログオフと状態遷移している。ここで、ログ収集機能362は上記全ての状態をログとして収集し、ログ送信機能363はログ収集機能362で収集したログを、オペレータ運用支援サーバ50に対してアップロードすることができる。ネットワーク提供型CTIシステム20は、オペレータ運用支援サーバ50に比較して詳細なログを必要としていないため、ログイン、ログオフ、応答可能、応答、離席を判別しているが、応答の詳細ステータスである着信、切断、後処理中は区別していない。

【0020】図4はオペレータ運用支援サーバがオペレータ端末又はネットワーク提供型CTIシステムからログを集計する説明図である。オペレータ運用支援サーバ50は、集計サーバ57、統計サーバ58並びに課金サーバ59を備えている。集計サーバ57はログ状態集計手段53に相当するもので、オペレータ端末30を構成するデータベース38に記録された状態遷移のログを集計する。集計サーバ57のログ集計には2類型あり、第1類型はネットワーク提供型CTIシステム20を経由せず、直接オペレータ端末30からアップロードするものであり、第2類型はネットワーク提供型CTIシステム20の統計情報部26に記録された各オペレータ端末30の状態遷移のログをダウンロードするものである。統計サーバ58は集計サーバ57で集計された各オペレータ端末30の状態遷移のログを統計処理に適するように編集する。課金サーバ59は、各オペレータ端末30におけるオペレータの就業状況をみてオペレータの給与計算を行ったり、或いは各オペレータ端末30の使用料金を利用者である顧客に課金する。

【0021】図5は統計サーバの処理とスーパーバイザー端末の使用者の関係を説明する図である。統計サーバ58は各オペレータ端末30の稼働表示(S200)と応対状況表示(S202)を行う。カレンダー表示画面581は、各オペレータ端末30担当者の就業実績や就業予定を表示するもので、オペレータ状況カレンダー表示手段54に相当する。スーパーバイザー端末60の使用人は、カレンダー表示画面581を閲覧して、運用スケジュールを作成したり、或いはWWW(WorldWide Web)により遠隔拠点から確認を行うことができる。

【0022】応対状況表示画面583は、運用状況レポート手段56に相当するもので、各オペレー

タ端末30の離席時間、応答数、平均応答時間等のオペレータ端末30の状況を日報、週報、月報等の形式で表示する。スーパーバイザー端末60の使用者は、応対状況表示画面583を用いて、オペレータの稼動を指標化する。例えば、スーパーバイザー端末60の使用者は、オペレータをA、B、Cの各ランク分けする。また、オペレータへの報酬基準が出来高制であるときは、応対数、着席時間（応答可+応答中）、応答時間（応答中）を用いて、報酬基準を表示する。

【0023】図6は集計サーバにより現在のオペレータ端末のログを収集する説明図である。集計サーバ57はリアルタイム接続状況表示手段55に相当する機能も有しており、各オペレータ端末A、B、Cに対してポーリングを行い、各オペレータ端末A、B、Cから状態通知を受信し、集計を行う。集計サーバ57はオペレータ端末A、Bが応答中、オペレータ端末Cがログオフの状態にあることを集計する。この集計サーバ57で集計された各オペレータ端末A、B、Cの状態通知は、スーパーバイザー端末60からも閲覧できる。

【0024】図7はネットワーク提供型CTIシステムとスーパーバイザー端末の連携の説明図である。統計サーバ58はカレンダー表示画面581を有している。スーパーバイザー端末60は、オペレータ端末の運用スケジュール作成画面601とオペレータ・マネージメント画面605を有している。ネットワーク提供型CTIシステム20はカスタマー・コントロール機能を用いて、スーパーバイザー端末60のオペレータ・マネージメント情報により作成されたオペレータ端末の運用スケジュール情報をアップロードしている。

【0025】図8はスーパーバイザー端末とオペレータ端末の連携の説明図である。オペレータ端末A、B、Cを利用するオペレータが、在宅勤務を行っている場合には、オフィスに勤務しているオペレータ間に自然発生的に生じるコミュニケーションやコミュニティ意識が発生しにくいという課題がある。そこで、スーパーバイザー端末60に、在宅勤務を行っているオペレータ間にコミュニケーションやコミュニティ意識を醸成させる機能を持たせることができる。即ち、スーパーバイザー端末60ではオペレータ端末Aに対して応対スクリプトの更新や、新しいFAQ(Frequently Asking Question)の追加を行っている。また、オペレータ端末Cに対してテストコールとして応対履歴を残し、オペレータの顧客への応対状況を監督している。これらスーパーバイザー端末60と個別のオペレータ端末30との間で交換される情報を、オペレータ間のコミュニティ意識を醸成する範囲で他のオペレータ端末30でも視聴できる状態に置くものである。これにより、在宅勤務しているオペレータであっても、オフィスに勤務しているオペレータ間に近い環境を生み出すことができ、コミュニケーションやコミュニティ意識の醸成に役立つ。

【0026】なお、上記実施例においてはオペレータ端末が在宅勤務者宅に設置される場合を示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、オペレータ端末はサテライトオフィスのような分散配置された就業場所に設置されていても良く、また複数のコールセンタがネットワーク提供型CTIシステムを共同利用する場合でも良い。また、上記実施例においてはオペレータ運用支援サーバがネットワーク提供型CTIシステムの機器と独立して設置される場合を示したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ネットワーク提供型CTIシステムの機能の一部としてオペレータ運用支援サーバを包含させても良い。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システムによれば、オペレータ端末が通信回線を介してネットワーク提供型CTIシステムにログオン又はログオフする状態を管理するログ状態管理手段と、オペレータ端末が応対可能か否かを判別する応対状態管理手段とを具備し、応対状態管理手段はオペレータ端末のオペレータの応対中、応対待ち、離席、若しくはログオフ中の少なくとも1つの状態判別を行う構成としているので、遠隔勤務であっても、顧客からの電話による問合せに対してオペレータ端末が応対可能か否かを判別できる。また、応対状態管理手段がオペレータ端末のオペレータの応対中、応対待ち、離席、若しくはログオフ中の状態判別を行うため、オペレータ端末の稼動状態の詳細が把握でき、オペレータの勤務評定やオペレータの勤務効率を高めるための施策の指標が得られる。

【0028】また、本発明のオペレータ端末によれば、固定電話機とクライアント端末を電話回線と接続する端末アダプタ、オペレータが顧客からの問合せに対して音声で応える固定電話機、並びに問合せる顧客の履歴を表示するクライアント端末を有し、クライアント端末はネットワーク提供型CTIシステムにログオン又はログオフするログを収集する手段と、該収集したログを送信する手段と、ログよりも詳細なステータスを報告する手段を備える構成としているので、クライアント端末はオペレータ端末のログの状態を収集してネットワーク提供型CTIシステムに送信したり、或いはオペレータ運用支援サーバからのログ収集のポーリングに対応してログを送信することができ、分散型及び在宅型コールセンタにおけるオペレータ支援システムが容易に構築できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施の形態を説明する構成ブロック図である。

【図2】 オペレータ端末がネットワーク提供型CTIシステムにログオンしてからログオフするまでの一連の手続の説明図である。

【図3】 オペレータ端末を構成するクライアント端末

のエージェント側ソフトによるログ収集機能の説明図である。

【図4】 オペレータ運用支援サーバがオペレータ端末又はネットワーク提供型CTIシステムからログを集計する説明図である。

【図5】 統計サーバの処理とスーパーバイザー端末の使用者の関係を説明する図である。

【図6】 集計サーバにより現在のオペレータ端末のログを収集する説明図である。

【図7】 ネットワーク提供型CTIシステムとスーパー

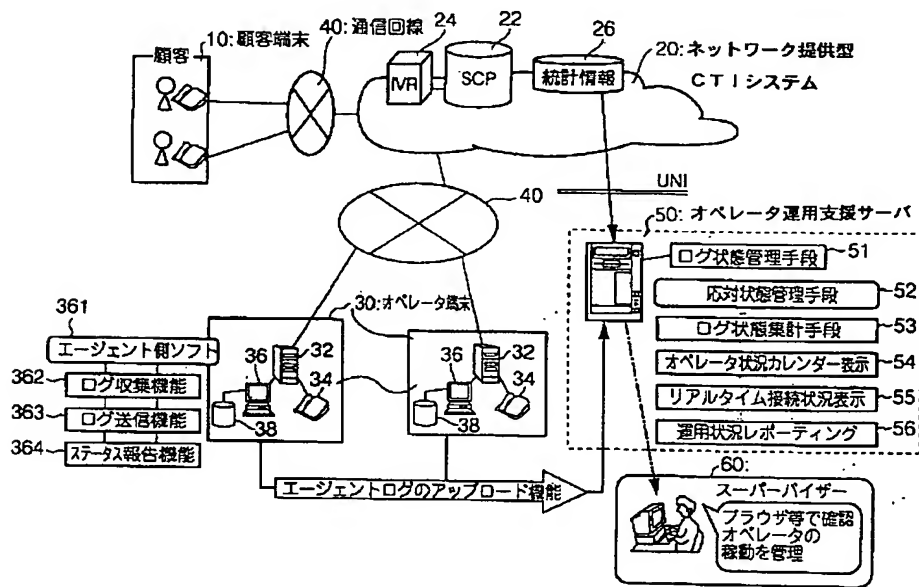
バイザー端末の連携の説明図である。

【図8】 スーパーバイザー端末とオペレータ端末の連携の説明図である。

【符号の説明】

- 10 顧客端末
- 20 ネットワーク提供型CTIシステム
- 30 オペレータ端末
- 40 通信回線
- 50 オペレータ運用支援サーバ
- 10 60 スーパーバイザー端末

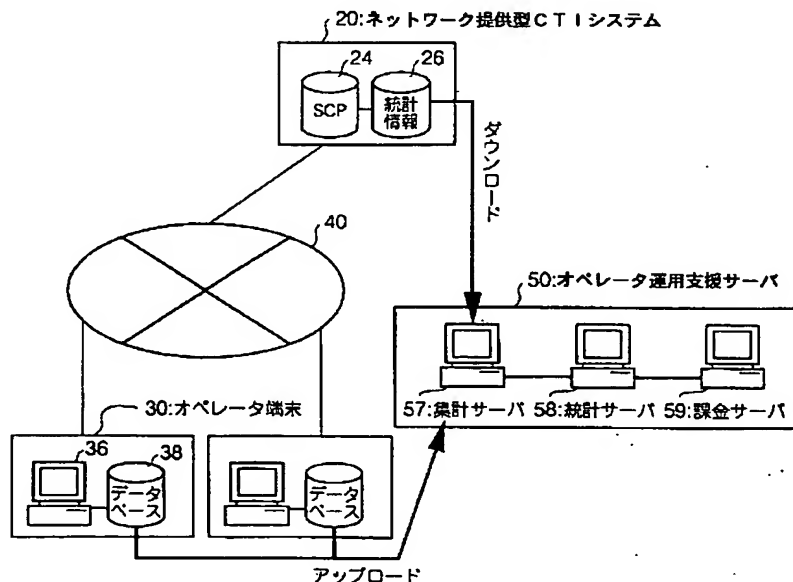
【図1】



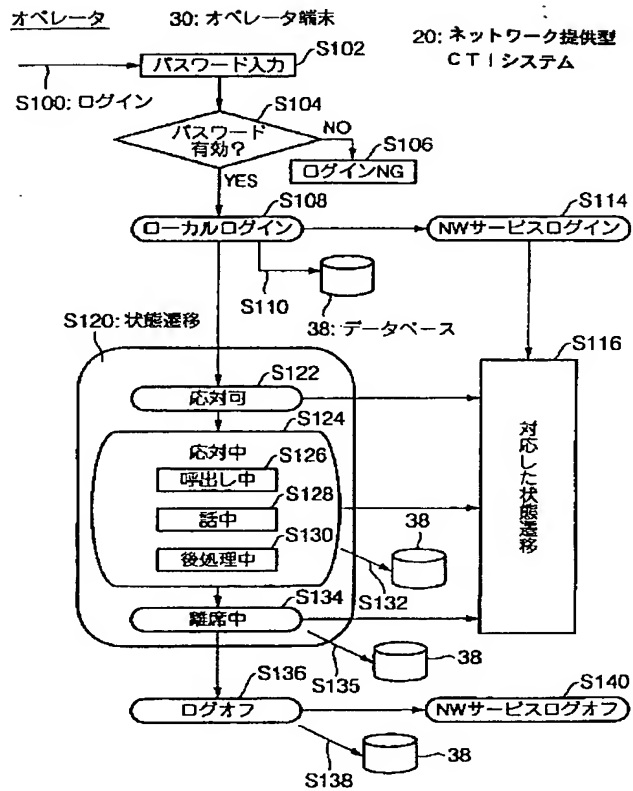
【図3】

端末	時間	動作内容
AAAA	2000.8.1.19:32.55	ログイン
AAAA	2000.8.1.19:32.55	応答可能
AAAA	2000.8.1.19:50.30	着信
AAAA	2000.8.1.19:50.40	応答
AAAA	2000.8.1.20:00.01	切断
AAAA	2000.8.1.20:00.01	後処理中
AAAA	2000.8.1.20:05.20	応答可能
AAAA	2000.8.1.20:30.01	離席
AAAA	2000.8.1.21:00.49	応答可能
AAAA	2000.8.1.22:00.15	ログオフ

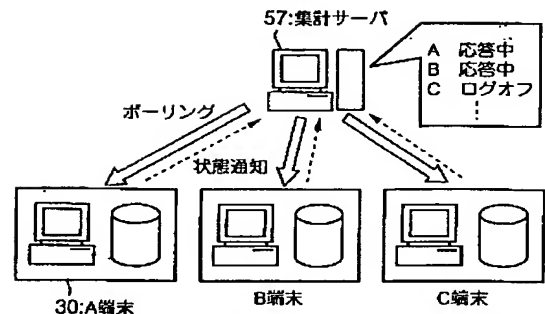
【図4】



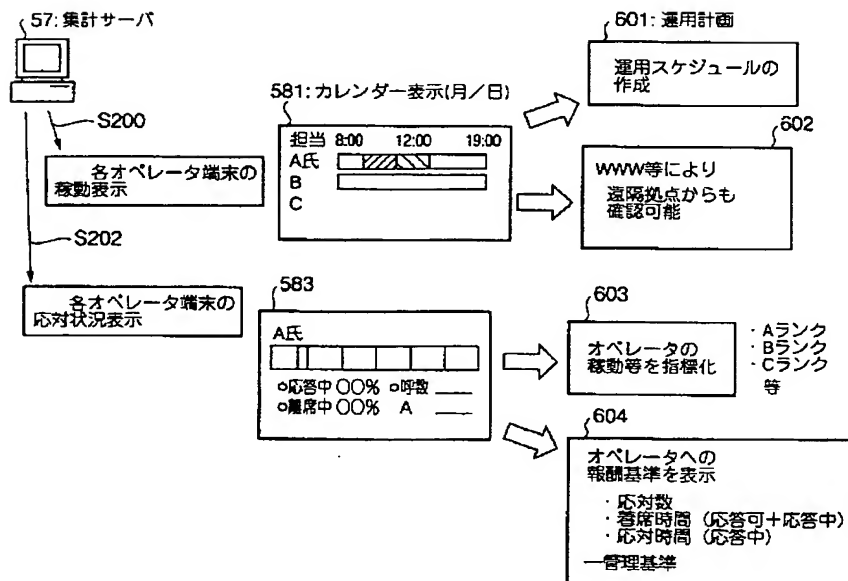
【図2】



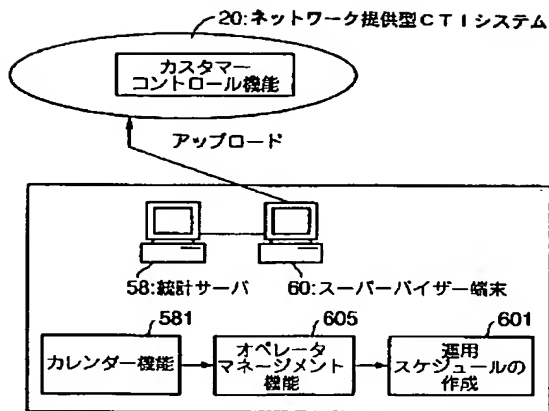
【図6】



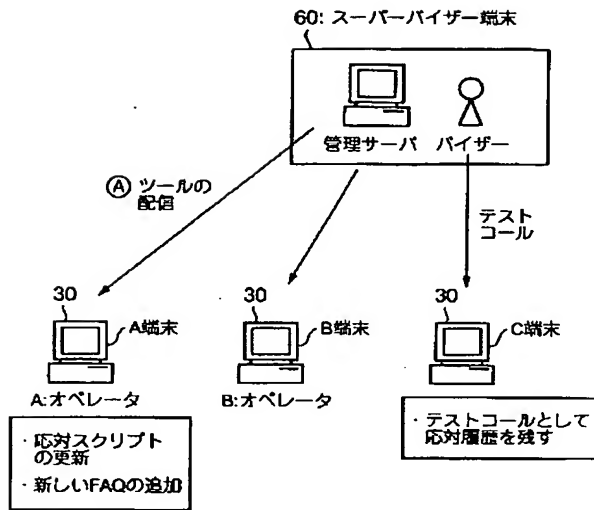
【図5】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (72)発明者 東潟 隆一
東京都千代田区大手町 2-2-2 アーバ
ンネット大手町ビル 株式会社エヌ・テ
ィ・ティエムイー内
- (72)発明者 坂田 朝子
東京都千代田区大手町 2-2-2 アーバ
ンネット大手町ビル 株式会社エヌ・テ
ィ・ティエムイー内
- (72)発明者 藤本 昌彦
大阪府大阪市中央区馬場町 3-15 西日本
電信電話株式会社内

- (72)発明者 笹川 靖彦
東京都千代田区大手町 2-2-2 アーバ
ンネット大手町ビル 株式会社エヌ・テ
ィ・ティエムイー内
- (72)発明者 井田 義基
東京都千代田区大手町 2-2-2 アーバ
ンネット大手町ビル 株式会社エヌ・テ
ィ・ティエムイー内
- (72)発明者 柳田 貴裕
東京都千代田区大手町 2-2-2 アーバ
ンネット大手町ビル 株式会社エヌ・テ
ィ・ティエムイー内

F ターム(参考) 5B089 GA11 GA21 GB02 JA35 JB14
KA13 KB04 KB11 KB12 KC59
LB14 MC02
5K024 AA21 AA41 GG03
5K101 LL01 MM07 NN21

THIS PAGE LEFT BLANK